MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

UNIVERSITE MARIE ET LOUIS PASTEUR

1 rue Claude Goudimel - 25030 BESANCON Cedex

CAMPUS UNIVERSITAIRE LES HAUTS DU CHAZAL

CONSTRUCTION D'UNE PLATEFORME

DE SIMULATION NUMERICUM SANTE

Dossier de Consultation des Entreprises

C.C.T.C.
Cahier des Clauses Techniques Communes



Architecte mandataire :

EMMANUEL BEAUDOIN & LIONEL MILANI ARCHITECTES

26, rue Bersot - 25000 BESANCON

T. 03 81 83 47 58 - Email : contact@milanibeaudoin.com

Bureaux d'Etudes :

CEI (BET Economie - VRD - OPC - DET)

1b route de Marchaux 25000 BESANCON - contact@cei-ingenierie.fr

FDI (BET Structure)

15 rue de Lyon 25720 BEURE - contact@fdi-bet.fr

BELLUCCI (BET thermiques + Fluides + Elec + SSI)

4 rue du gay 25220 CHALEZEULE - contact@bet-bellucci.com

Frederic Poirrier (BET Acoustique)

49 rue Bersot 25000 BESANCON - fredericpoirrier@orange.fr

INDICES / OBSERVATIONS

Indice	Date	Observations
0	octobre 2026	

Sommaire

A CCTC LOTS SEPARES 3

1 DEFINITION DE L'OPERATION 3
1-1 Définition de l'opération 3
1-2 Intervenants 3
1-3 Caractéristiques du site 3
1-4 Caractéristiques du bâtiment 3
1-5 Cadre réglementaire de l'opération 3
1-6 Mission de Maîtrise d'œuvre de Base avec études d'exécution complètes 4

2 PRESCRIPTIONS GENERALES 7
2-1 Objet du Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.) 7
2-2 Connaissance des lieux 7
2-3 Démarches et autorisations 7
2-4 Connaissance du programme des travaux - Coordination 7
2-5 Implantation - Nivellement - Constat d'huissier 8
2-6 Révision avant la réception des travaux 8
2-7 Encadrement du chantier 9
2-8 Rendez-vous de chantier 9
2-9 Opérations de contrôle 9
2-10 Manutention des matériaux à l'intérieur des bâtiments 10
2-11 Mise en oeuvre des ouvrages 10
2-12 Hygiène et sécurité/Installations de chantier 10
2-13 Dimensionnement des moyens 11
2-14 Délai d'exécution 11
2-15 Etablissement du prix 11
2-16 Etablissement et présentation de la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire 11
2-17 Dépenses d'intérêt commun - Compte prorata 12

3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 13
3-1 Qualité des composants et produits 13
3-2 Incorporations et les calfeutrements 14
3-3 Conventions 18
3-4 Contraintes vis à vis des tiers 19
3-5 Protection des ouvrages 20
3-6 Propreté du chantier 20

A CCTC LOTS SEPARES

1 DEFINITION DE L'OPERATION

1-1 Définition de l'opération

Le projet concerne la réalisation d'un nouveau bâtiment de cours pour l'Université Marie et Louis Pasteur, pour la faculté de médecine, dénommé NUMERICUM SANTE

1-2 Intervenants

Maître d'ouvrage :

UNIVERSITE MARIE ET LOUIS PASTEUR, ZI des Andiers - 1, rue Claude Goudimel, 25030 BESANCON Cedex

Équipe de Maîtrise d'œuvre :

Architecte mandataire :
Emmanuel BEAUDOIN et Lionel MILANI ARCHITECTES, 20, rue Bersot, 25000 BESANCON

Bureau d'études économie - VRD :
CEI GILLOT JEANBOURQUIN, 1 Bis Route de Marchaux, 25000 BESANCON

Bureau d'études Structure :
FDI, 15, route de Lyon 25720 BEURE

Bureau d'études Thermiques + fluides + Elec :
BELLUCCI, 4, rue du Gay, 25220 CHALEZEULE

Bureau d'études acoustique :
FREDERIC POIRIER, 49, rue Bersot, 25000 BESANCON

Bureau de contrôle :
SOCOTEC, 4, rue du colonel Maurin, 25000 BESANCON

Coordonnateur SPS :
APAVE, 2, chemin de Palente, 25000 BESANCON

1-3 Caractéristiques du site

Le site sur lequel doit être réalisé la présente opération est défini par le plan Masse.

1-4 Caractéristiques du bâtiment

Le bâtiment est réalisé en structure béton poteaux-poutres et dalles béton, avec fermeture des façades en Façade Ossature Bois.
Le dernier niveau est entièrement réalisé en Construction Ossature Bois et plancher bois.

IMPORTANT : Le bâtiment a été dimensionné pour pouvoir accueillir une extension future (jusqu'au R+2 sur tout le niveau) dans quelques années

1-5 Cadre réglementaire de l'opération

Cadre réglementaire relatif à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique :

- Classement de l'établissement : ERP - Catégorie 1 - Type R
- Les dispositions constructives devront répondre au règlement de sécurité d'incendie et de panique dans les ERP relatif au classement du bâtiment

Cadre réglementaire relatif à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite :

- Arrêté du 01/08/06 (consolidé le 20/12/07) pour les ERP neufs
- Arrêté du 21/03/07 (consolidé le 05/04/07) pour les ERP existants

Cadre réglementaire sismique :

- Zone de sismicité 3 (sismicité modérée)
- Régles parasismiques à appliquer : Règles PS-MI [1] ou règles Eurocode 8 [2]

Cadre réglementaire relatif aux performances thermiques des bâtiments :

Le projet est soumis à la RE2020, niveau E3 C1

1-6 Mission de Maîtrise d'œuvre de Base avec études d'exécution complètes

Le Maître d'œuvre est titulaire d'une mission de Base avec études d'exécution complètes.

A ce titre il produit les plans d'exécution et notes de calculs justificatives suivants.

Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure

Plans de terrassements particuliers
Plans des réseaux enterrés avec indications des diamètres, niveaux, regards, détails singuliers
Plans de fondations superficielles et profondes, parois moulées, berlinoises et autres ouvrages profonds (1/50e) avec indication des dimensions, implantation, niveaux, cotation
Plans de ferraillage (1/50e) avec indication des natures d'acier, sections d'armatures, implantation générale

Plans de structure béton armé

Plans des différents niveaux et coupes de détails avec indication des cotations, dimensionnements, implantation des trémies, report des réservations définies par les entreprises concernées et visées par la cellule de synthèse (1/50e)
Plans des maçonneries porteuses : nature et positionnement (1/50e)
Plans de ferraillage (1/50e) avec indication des natures d'acier, sections d'armatures, implantation générale
Plans des éléments préfabriqués résultants de la conception : coffrage et ferraillage généraux

Plans de structure métallique et bois

Plans et coupes verticales de tous les ouvrages : lignes d'épure, cotations, dimensionnements, nature et qualité des profilés, détails de principe de conception des assemblages, détails de principe de scellements et appuis (1/50e)

Plans de génie climatique

Sur la base des fonds de plans architectes

Plan d'implantation des terminaux
Tracés des réseaux et gaines (bifilaires), indications des diamètres, débits, sections et niveaux principaux
Positionnement des principaux accessoires (robinetterie, dispositifs de réglage, clapets, pièges à sons, etc)
Coupes et détails nécessaires

Plans de plomberie sanitaire

Sur la base des fonds de plans architectes

Plan d'implantation des terminaux
Tracés des réseaux, indications des diamètres, sections et niveaux principaux
Positionnement des principaux accessoires (robinetterie, dispositifs de réglage, purges, etc)
Coupes et détails nécessaires
Détail des sanitaires

Plans d'électricité courants forts

Schéma des tableaux généraux et divisionnaires avec définition des différents départs, puissances et protections

Sur la base des fonds de plans architectes

Implantation des tableaux d'étage, tracés des chemins de câbles
Positionnement des différents appareillages (luminaires, prises de courant, interrupteurs, etc)

Plans de téléphone, VDI, recherche de personnes

Sur la base des fonds de plans architectes

Implantation des équipements terminaux
Coupes nécessaires à la compréhension des ouvrages
Plans d'organisation des baies
Relevé des besoins pour Autocom si exploitant identifié
Diagramme de l'Autocom

Détection incendie, vol, contrôle d'accès

Sur la base des fonds de plans architectes

Implantation des équipements terminaux

Détails ou coupes nécessaires à la compréhension des ouvrages d'asservissement
Maquettage des écrans opérateurs (pour les sites importants)

Plans architecturaux et de second oeuvre

Plans de calepinage
Coupes de détails de second oeuvre des ouvrages principaux (1/20e, 1/10e) de tous les ouvrages avec définition des interfaces entre composants et corps d'état (1/20e, 1/10e, 1/2, 1)

Plans de VRD

Tracé sur le plan masse architectural de tous les réseaux avec indication : des diamètres, niveaux, fils d'eau, positionnement et dimensionnement des regards, raccordements aux réseaux extérieurs
Profils en long, coupes en travers des voiries
Coupes et détails

Divers

Devis quantitatif détaillé
Notes de calcul d'exécution
Report des réservations définies par les entreprises concernées et visées par la cellule de synthèse
Charges à supporter par la structure pour tous les ouvrages
Tous besoins en fluides
Choix des matériels et appareillages : caractéristiques générales (performances, nature puissances, débits) pour tous les ouvrages
Locaux techniques : caractéristiques et positionnement des matériels

L'entreprise devra produire au titre de son marché les plans d'atelier et de chantier suivants :

Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure

Plans de ferraillage (1/50e) : nomenclatures, façonnages, calepinage, quantités à commander
Plans des ouvrages liés aux installations de chantier : plates-formes, massifs de grues, etc
Relevé contradictoire de l'implantation réelle des fondations et plans complémentaires correspondants
Plans et notes de calcul relatifs aux injections et rabattements de nappe

Plans de structure béton armé

Plans de ferraillage (1/50e) : nomenclatures, façonnages, calepinage, quantités à commander
Plans des éléments préfabriqués résultants de la méthodologie propre à l'entreprise : coffrages et ferraillages généraux
Plans des éléments préfabriqués résultants de la conception ou de la méthodologie propre à l'entreprise : nomenclatures, façonnages, calepinage, quantités à commander

Plans de structure métallique et bois

Calculs et détails des assemblages (boulons, soudures, etc), des scellements et des appuis
Plans de façonnage, détail de découpage et de fabrication, dispositifs de réglage, de calage, de fabrication, de montage sur chantier, nomenclatures

Plans de génie climatique

Plans de tronçonnage, pièces de transformation, assemblages, détails de raccordement des appareils, suspensions, accrochages, dispositifs de dilatation, calfeutrements, isolations
Schémas d'armoires électriques spécifiques, schémas de régulation et d'équilibrage

Plans de plomberie sanitaire

Plans de tronçonnage, pièces de transformation, assemblages, détails de raccordement des appareillages, suspensions, accrochages, dispositifs de dilatation, calfeutrements, isolations

Plans d'électricité courants forts

Carnet de câblage
Détails de câblage de puissance, d'automatismes, de circuit de terre et liaisons équipotentielles
Tracés des circuits terminaux, fourreaux, nombre et section de câbles, plans de câblage des tableaux, suspensions, accrochages, calfeutrements, socles

Plans de téléphone, VDI, recherche de personnes

Carnet de câblage (repérages des équipements, tenant, aboutissant, nombre de paires)
Plans d'exécution des circuits terminaux avec tracé des parcours, nature des câbles et conduits, nombre de paires par câbles

Détection incendie, vol, contrôle d'accès

Carnet de câblage (repérages des équipements, tenant, aboutissant, nombre de paires)
Plans d'exécution des circuits terminaux avec tracé des parcours, nature des câbles et conduits, nombre de paires par câbles

Plans architecturaux et de second oeuvre

Toute adaptation des plans résultant des marques et types retenus par les entreprises et agrées par le Maître d'oeuvre

Généralités valables pour tous les corps d'état

Spécifications complémentaires liées aux méthodologies propres à l'entreprise, aux marques des matériels

Divers

Notes de calcul résultant de variantes ou méthodologies d'entreprises
Petites réservations, traversées de maçonnerie, fourreaux : non reportés sur les plans de structure
Plans de détail de chantier : supports, accrochages, etc
Autres incidences sur les autres corps d'état non répertoriées ci-avant
Choix des matériels et appareillages : marques et caractéristiques correspondantes
Locaux techniques : plans de détail d'équipement intérieur des locaux, matériels, gaines, canalisations, serrurerie intérieure faux planchers éventuels, socles

Variantes d'entreprises

Adaptation des plans d'exécution consécutives à des variantes ou méthodologies propres à l'entreprise

Documents des ouvrages exécutés

Le dossier des ouvrages exécutés doit être fourni au Maître d'oeuvre dans les 15 jours suivant la réception, en 3 exemplaires plus un reproductible et 1 CDROM avec plans au format PDF et DWG/DXF.

Ces documents sont à remettre regroupés dans des chemises à sangles portant indications de l'opération, du corps d'états concerné et de la nomenclature des pièces contenues dans le dossier DOE.

Il devra comporter notamment :

- les essais COPREC n°1 et 2 parus dans le Moniteur de Décembre 1982, pour les entreprises concernées ;
- les plans et documents d'atelier et de chantier ;
- les avis techniques et procès verbaux des essais de réaction ou résistance au feu des différents matériaux mis en oeuvre ;
- la liste des fournisseurs des matériels utilisés ;
- les rapports et procès verbaux des essais, vérifications et contrôles réalisés ;
- les plans de récolement, avec relevés des réseaux ;
- les notices de fonctionnement et d'entretien ;
- la nomenclature des appareillages mis en oeuvre dans les installations avec mention de leur marque, types et références.

2 PRESCRIPTIONS GENERALES

2-1 Objet du Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.)

Le présent Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.) est commun à tous les lots et complète le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Il a pour objet de préciser l'environnement de l'opération, les règles de fonctionnement arrêtées par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre à prendre en compte lors de l'établissement du prix et durant le chantier.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou servant de base au marché, l'Entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot en conformité avec le Dossier de Consultation des Entreprises dont font partie les dispositions du présent C.C.T.C., la réglementation et les normes contractuellement réputées connues à la date d'établissement du prix.

2-2 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur, avant sa remise d'offre, a la possibilité de visiter, examiner, mesurer et étudier les lieux.

En tout état de cause, il ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements quelconques concernant l'état des lieux existants, des niveaux, des accès, de la nature du terrain et du site environnant, ni même prétexter toutes sortes de difficultés rencontrées dans l'organisation du chantier, ses accès et l'approvisionnement de celui-ci en matériaux.

L'Entrepreneur est réputé avoir procédé aux visites détaillées des lieux existants et avoisinants, fait tous les sondages nécessaires et avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et des difficultés d'exécution, de toutes les sujétions relatives aux lieux, aux accès et abords, et à la nature des ouvrages eu égards aux travaux à réaliser, et en particulier :
- les ouvrages existants et conservés auxquels il ne devra pas créer de désordre
- les servitudes dues aux réseaux existants conservés et devant être maintenus en exploitation pendant toute la durée des travaux
- les mesures de protection à prendre et procédés constructifs à retenir afin d'éviter les nuisances vis-à-vis des occupants et du voisinage (telles perturbations d'accès, nuisances sonores, émanations de poussière, vibrations...)
- les servitudes d'exploitation du chantier dues aux particularités d'accès et de stockage des matériaux et gravois

L'Entrepreneur intégrera les contraintes liées au fonctionnement de l'Etablissement (travaux en site occupé) notamment pour l'élaboration des phasages des tâches élémentaires.

2-3 Démarches et autorisations

Il appartient à l'Entrepreneur d'effectuer, en temps utile, toutes les démarches et toutes les demandes auprès des services publics, services locaux ou autres pour obtenir toutes les autorisations, instructions, recommandations, etc... nécessaires à la réalisation des travaux.

Les copies de toutes les correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises au Maître d'œuvre.

2-4 Connaissance du programme des travaux - Coordination

1. Mise au point en phase de préparation

Pendant la période de préparation, l'Entrepreneur, en collaboration avec le Maître d'œuvre, vérifie la parfaite concordance des ouvrages définis au C.C.T.P. avec les plans et apporte éventuellement les rectifications et/ou compléments qui s'imposent sans changer la nature du prix forfaitaire.

2. Cotes portées sur les documents graphiques - Mesures

Il est précisé qu'aucune mesure ne pourra être prise sur les plans à l'échelle métrique.

L'Entrepreneur, avant toute exécution, est tenu de vérifier la cohérence des cotes de dessins.

Les erreurs, omissions ou insuffisances de précisions relevées doivent être signalées en temps utile par l'Entrepreneur au Maître d'oeuvre.

Dans les cas paraissant douteux, tels que non-conformité aux Règles de l'Art et aux prescriptions légales, l'Entrepreneur doit apporter au Maître d'oeuvre tous les renseignements complémentaires pour examen.

3. Collaboration des entreprises

Les évolutions de plans et documents graphiques feront l'objet de mises à jour des plans et/ou des documents graphiques qui seront portées à la connaissance de l'Entrepreneur soit par voie électronique, soit par courrier avec bordereau d'envoi. Pour la traçabilité, chaque mise à jour se fera avec un nouvel indice et une date de modification.

Le compte-rendu hebdomadaire fera état de la liste à jour des plans et documents graphiques du Maître d'oeuvre à considérer pour l'exécution. L'Entrepreneur est réputé sachant des évolutions desdits plans et documents.

L'Entrepreneur sera donc tenu d'avoir à sa disposition et de mettre à celle de son personnel les plans et les détails dans leur plus récente mise à jour.

Il veillera également à enlever du chantier ou des ateliers tous les exemplaires périmés.

2-5 Implantation - Nivellement - Constat d'huissier

1. Implantation générale

Conformément au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" aura à sa charge l'implantation des bâtiments effectuée par un géomètre-expert, et devra soumettre le plan d'implantation à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage.

2. Nivellement général

Le niveau NGF de référence est défini sur les plans et coupes.

Ce niveau est à matérialiser par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" dans chaque zone d'intervention.

3. Implantations et nivellements des ouvrages

L'Entrepreneur doit l'implantation de ses propres ouvrages et devra faire appel à un géomètre-expert pour toute implantation délicate. L'ensemble des frais occasionnés pour les opérations topographiques propres à son lot, restent à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur est tenu de vérifier l'exactitude des points et/ou des axes auxquels il compte se référer et fera exécuter, si besoin par un géomètre expert, et à ses frais, l'ensemble des repports de nivellement et/ou d'axe qui s'imposent pour la parfaite exécution de ses ouvrages.

3. Constat d'huissier

L'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" aura à sa charge un constat des abords et des bâtiments conservés et/ou restructurés, réalisé par un huissier de justice et ce, en début et fin de chaque phase de chantier.

Ce constat sera établi contradictoirement avec le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre, les services concernés en cas de travaux à proximité ou sur le domaine public, les tiers éventuels concernés en cas de travaux à proximité ou sur les domaines privés.

L'absence de constat engage pleinement la responsabilité de l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre".

4. Préservation des existants

L'Entrepreneur du lot "Terrassements généraux - VRD - aménagements extérieurs" prendra toutes les dispositions pour préserver les ouvrages non concernés par le projet.

2-6 Révision avant la réception des travaux

En fin de chantier, l'Entrepreneur doit vérifier, contrôler et réviser tous les ouvrages.

Au cas où des dégâts auraient été commis, la remise en ordre sera faite aux frais de l'Entrepreneur et en aucune façon aux frais du Maître d'ouvrage.

2-7 Encadrement du chantier

L'Entrepreneur missionne, pour la durée du chantier, pendant la phase de réception et de levée des réserves, un personnel d'encadrement hautement qualifié.

L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel sur la sécurité générale du chantier. Il doit faire respecter les dispositions prévues par le Plan d'Hygiène et de Sécurité et l'organisation générale du chantier.

L'Entrepreneur reste responsable des conséquences qui peuvent résulter de l'absence du représentant délégué par lui à s'absenter plus de 24 heures.

Le représentant délégué doit avoir la qualité et la compétence de représenter valablement l'Entrepreneur qui l'a désigné auprès du Maître d'oeuvre.

2-8 Rendez-vous de chantier

Une réunion hebdomadaire est organisée au jour et à l'heure fixée lors de la première réunion par le Maître d'oeuvre.

Les représentants des Entrepreneurs sont tenus d'y assister.

Des pénalités de retard sont prévues en cas d'absences ou retards non justifiés (voir C.C.A.P.).

2-9 Opérations de contrôle

1. Nature et fréquences

Les contrôles et essais s'effectueront en 3 périodes distinctes :

1. Avant l'exécution des travaux : contrôles préalables des échantillons et maquettes demandés au C.C.T.P.

2. Pendant l'exécution des travaux : ils auront pour but de vérifier si les matériaux et matériels mis en oeuvre sont conformes aux prescriptions et aux échantillons agréés.

3. Après l'exécution des travaux : ce sont les opérations relatives à la réception des ouvrages et installations.

2. Exécution

Toutes les opérations seront dirigées par le Maître d'oeuvre. Elles seront effectuées à la charge et aux frais de l'Entrepreneur sous la surveillance du Maître d'oeuvre et, le cas échéant, du Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur sera tenu de mettre à la disposition du Maître d'oeuvre le matériel et le personnel nécessaires à leur exécution.

3. Essais en laboratoire

Si, pour déterminer la conformité des ouvrages par rapport aux modèles déposés, il est nécessaire de recourir à des essais en laboratoire, les frais entraînés par ces essais non initialement prévus seront à la charge de l'Entrepreneur.

4. Imputation des frais

L'imputation des frais n'affecte en rien les conséquences que les résultats défavorables peuvent entraîner par ailleurs. Par frais afférents à une opération de contrôle, il faut entendre tous ceux entraînés par les essais, l'emploi de main d'oeuvre, de matériaux pour prélèvements, les transports et manutention, etc... nécessaires à cette opération.

5. Remplacement des éléments défectueux

Au cas où les éléments mis en oeuvre ne répondraient pas aux conditions édictées, le remplacement des éléments défectueux, ainsi que les réfections et remplacements, de quelque nature qu'ils soient ou qu'ils pourraient entraîner, seront à la charge de l'Entrepreneur sans préjudice des indemnités éventuelles.

6. Travaux de fabrication à l'extérieur du chantier

L'Entrepreneur est tenu d'informer officiellement le Maître d'oeuvre de l'emplacement, de la date et de la durée de toute

fabrication ou travaux qui sera effectué en dehors du chantier et de lui faciliter l'accès aux locaux où se déroulent ces travaux ; ceci afin de lui permettre d'effectuer tout contrôle sur la qualité des matériaux employés, sur le mode de fabrication, sur les délais et moyens logistiques.

A défaut du respect de cette formalité par l'Entrepreneur, le Maître d'oeuvre pourrait refuser tout article ou travaux au sujet de la fabrication ou de l'exécution desquels il n'aurait pas été informé.

7. Essais de perméabilité à l'air

L'Entrepreneur devra se soumettre aux essais de perméabilité à l'air sur ses ouvrages concernés. Ces essais sont pris en charge par le Maître d'Ouvrage.

En cas de résultats d'essais non conformes aux objectifs, de nouveaux essais devront être réalisés à la charge de la ou des entreprises responsables.

De même, l'ensemble des frais complémentaires de rectifications et autres incidences induites, les pénalités de retard qui pourraient en découler, seront répercutés à la charge de la ou des entreprises responsables.

8. Réception des ouvrages

Ces opérations seront dirigées par le Maître d'oeuvre. L'Entrepreneur sera tenu de mettre à la disposition de celui-ci le personnel et le matériel nécessaires à leur exécution.

2-10 Manutention des matériaux à l'intérieur des bâtiments

Lors des manutentions, l'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires à la préservation des ouvrages contigus et des matériaux transportés.

L'Entrepreneur aura la possibilité d'utiliser des engins mécaniques à énergie électrique équipés de roues à bandage caoutchouc sous réserve d'avoir préalablement vérifié la capacité portante des structures.

2-11 Mise en oeuvre des ouvrages

Les prix forfaitaires remis par l'Entrepreneur devront comprendre implicitement :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;

- les matériels d'exploitation, les matériels spécifiques de sécurité tels que échafaudages, garde-corps, passerelles et appareils de levage et de manutention nécessaires à la mise en oeuvre de ses propres ouvrages (les interventions dans des locaux terminés ou existants doivent se faire avec des ponts roulants et avec une protection complémentaire des surfaces de revêtements de sols) ;

- la fixation par tous les moyens de ses ouvrages ;

- l'enlèvement de tous les gravois de ses travaux et les nettoyages après travaux ;

- la main d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toute reprise, finition, vérification, réglage, ... en fin de travaux et après réception ;

- l'ensemble des installations de chantier d'hygiène et de sécurité réglementaires, amenées, replis et entretiens.

2-12 Hygiène et sécurité/Installations de chantier

L'Entrepreneur, ses fournisseurs et entreprises sous-traitantes se soumettront aux obligations réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité, ainsi qu'aux règles définies collectivement pour le fonctionnement du chantier.

L'Entrepreneur doit l'ensemble des installations et matériels en matière d'hygiène et sécurité propre à son corps de métier et selon les données spécifiques du P.G.C.

Il participera à l'élaboration du plan général d'installation de chantier.

Ce plan définit l'accès général du chantier et le cheminement de la circulation des véhicules, les zones foraines de l'Entrepreneur, les zones de stockage éventuelles T.C.E., sans que ce document ait un caractère définitif.

Le plan définitif sera établi par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" avec les autres Entrepreneurs pendant la période de préparation et soumis à l'approbation du Coordonnateur Sécurité et du Maître d'oeuvre qui veilleront à ce que les

installations d'hygiène et de sécurité soient correctement dimensionnées et implantées.

Ce plan d'installation devra préciser l'ensemble des installations à prévoir par chaque corps de métier, notamment :

- les plates-formes de travail avec engins de levage,
- la base vie,
- les plates-formes de stockage,
- les aires de stationnement,
- les voiries provisoires des véhicules,
- les chemins d'accès des piétons et les accès aux bâtiments,
- l'implantation des branchements provisoires sur réseaux publics (eau, électricité, téléphone, égout, etc...),
- les emplacements de clôture de chantier,
- etc...

L'Entrepreneur entretiendra, pendant toute la durée de son intervention sur le site, la voie publique longeant le terrain, en amont et en aval, de tous les débris et matériaux provenant des véhicules.

Le contenu de la prestation "Installation de chantier", lorsqu'elle comporte notamment des installations communes, est indiqué dans les CCTP des lots concernés. Le coût correspondant devra apparaître dans les DPGF des lots concernés.

Les installations communes de chantier seront entretenues dans le cadre du compte-prorata. Il sera prévu au minimum, 1 nettoyage journalier de la base vie et 1 nettoyage hebdomadaire du chantier.

2-13 Dimensionnement des moyens

L'Entrepreneur mettra en place les moyens matériels et humains en vue de respecter le délai contractuel et adaptera ses méthodes de chantier en conséquence, sans incidence de prix.

Les modes opératoires et la méthodologie seront coordonnés par le Maître d'oeuvre pendant la période de préparation avec l'Entrepreneur, éventuellement recadrés pendant le chantier.

2-14 Délai d'exécution

L'Entrepreneur se reportera au calendrier général.

L'exécution des ouvrages en phases multiples, d'une part, et l'affectation sur le chantier d'équipes renforcées à certains moments, d'autre part, ne sauraient entraîner de supplément au prix forfaitaire.

2-15 Etablissement du prix

Pour l'établissement de son prix, l'Entrepreneur devra se référer :

- au présent Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.) et ses éventuelles annexes ;
- au Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ;
- à l'ensemble des pièces graphiques constituant le Dossier de Consultation des Entreprises ;
- au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.), notamment pour la répartition des dépenses d'intérêt commun (compte prorata) ;
- au Plan Général de Coordination (P.G.C.), indiquant les spécificités du chantier.

NOTA BENE : L'ordre de préséance des pièces constitutives du marché est indiqué dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.)

2-16 Etablissement et présentation de la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire

1. Établissement et présentation de la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire

Selon les cadres remis au dossier de consultation.

2. Validation des quantités par l'entrepreneur

L'Entrepreneur devra contrôler toutes les quantités indiquées dans la D.P.G.F. jointe au dossier de consultation et éventuellement les ajuster selon les dispositions prévues dans le Règlement de Consultation (ou à défaut de précisions, par rectification pure et simple des quantités dans la D.P.G.F. à condition de mettre en évidence les modifications éventuelles), afin de remettre une offre globale et forfaitaire.

3. Mode de métré

Les quantités sont calculées sur la base des cotes théoriques déterminées sur les plans, sauf spécification explicite contraire dans le C.C.T.P. où le mode de métré peut être précisé :
- les quantités de terrassements s'entendent sans foisonnement, les épaisseurs étant comptées après compactage
- les bétons sont comptés vibrés en place selon plans de coffrage
- il n'est pas tenu compte des pentes, fruits éventuels pouvant provenir de la nature du terrain dans le cas de terrassement de fondation par exemple ou du mode d'exécution, ni des pertes y découlant
- les surdimensionnements rendus nécessaires du fait d'un mode opératoire ne sont pas intégrés
- etc...
L'Entrepreneur est tenu d'adapter les prix unitaires de son offre en intégrant ces pondérations éventuelles.

2-17 Dépenses d'intérêt commun - Compte prorata

1. Modalités de répartition des dépenses d'intérêt commun

Les dépenses d'intérêt commun qui ne correspondent pas à des travaux ou prestations prévus dans les clauses techniques générales et particulières et qui ne sont pas affectées, selon les dispositions prévues par le C.C.A.P., sont inscrites à un compte spécial dit « compte prorata ».

Les dépenses d'intérêt commun sont à la charge de l'Entrepreneur ou imputées au compte prorata selon les modalités définies au C.C.A.P.

Le C.C.A.P. peut déroger aux dispositions du C.C.A.G. ou de la norme NF P03 001.

L'Entrepreneur se référera au C.C.A.P. pour prendre connaissance du mode d'affectation de ces dépenses. Il est tenu d'intégrer dans son prix global et forfaitaire, les dépenses d'intérêt commun qui le concernent directement ainsi que sa participation aux dépenses du compte prorata.

2. Cas particulier des dépenses de pré-chauffage

Toutes les dispositions devant être prises pour assurer la respect du planning, et ce, quelles que soient les conditions climatiques, un pré-chauffage pourra être demandé.

Sauf dispositions contraires prévues dans le cadre du C.C.A.P., les modalités de répartition seront les suivantes :

- Mise en place des installations de préchauffage à prévoir dans le cadre des travaux de Génie climatique.
- Coûts des installations et/ou de locations, ainsi que les coûts de consommations imputées au compte prorata.

Le mode de pré-chauffage sera adapté aux ouvrages à réaliser et respectera les règles d'hygiène et sécurité.

Cette prestation n'ouvre pas droit à rémunération complémentaire quel que soit le mode et l'ampleur de l'installation.

3. Cas particulier des dépenses de gardiennage

Toutes les dispositions de protection des ouvrages dues par les entreprises, devront être prises pour assurer la respect du planning, et ce, quel que soit l'environnement.

Sauf dispositions contraires prévues dans le cadre du C.C.A.P., les modalités de répartition seront les suivantes :

- Il est laissé à l'initiative des entreprises d'évaluer le mode et la durée de gardiennage, par rapport au niveau de risque.
- La répartition sera définie dans le cadre de la convention de compte prorata.

Cette prestation n'ouvre pas droit à rémunération complémentaire quel que soit le mode et la durée du gardiennage.

3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

3-1 Qualité des composants et produits

1. Base de calculs

La stabilité des bâtiments et la résistance des différents éléments entrant dans leur construction devront être vérifiées en tenant compte des cas les plus défavorables de surcharge et d'usage de toute nature qu'ils auront à supporter tant au cours de la construction qu'en service.

Les bâtiments doivent être parfaitement autostables.

En particulier, l'Entrepreneur devra justifier que toutes les dispositions sont prises pour que le contreventement soit assuré, quelle que soit la direction du vent, pour chaque partie de construction comprise entre deux joints et supposée isolée du reste du bâtiment.

2. Matériaux employés

Tous les matériaux employés et leur mise en oeuvre, leurs spécifications explicites des Cahiers des Prescriptions Techniques Particulières devront se référer aux conditions des normes du R.E.E.F., des Cahiers des Charges et Règles de Calculs D.T.U., ainsi que les Cahiers des Prescriptions Techniques Générales, documents et spécifications techniques établis ou régis par le C.S.T.B. et de leurs mises à jour.

3. Matériaux et produits hors domaine d'application normes du R.E.E.F. et règles D.T.U.

Pour les matériaux ou procédés non traditionnels ou innovants qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, l'Entrepreneur devra se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :
- avis technique,
- agréments européens,
- ou, à défaut, aux règles et prescriptions de mise en oeuvre du fabricant.

Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'Appréciation Technique d'EXpérimentation, dite procédure ATEX, pourra être imposée par le Maître d'ouvrage.

Les frais de cette procédure seront à la charge de l'Entrepreneur.

Les matériaux, produits et procédés retenus devront faire partie de la liste verte de la Commission Prévention Produits de l'Agence Qualité Construction.

4. Qualité et origine des matériaux

Dans le cadre des prescriptions, les matériaux proviendront de carrières, ballastières ou lieux d'extraction, usines proposés par l'Entrepreneur et agréés par le Maître d'oeuvre.

D'une manière générale, toutes les fournitures, matériaux, appareillages, etc... devront être conformes aux Normes Françaises Homologuées au moment de la signature du marché du point de vue fabrication, caractéristiques, montage, mise en oeuvre et emploi.

En l'absence de normes, ils seront de fabrication suivie et courante et de première qualité, certifiés par le label ou une qualification syndicale. Ils devront être agréés par le C.S.T.B. ou le Bureau de Contrôle.

Les matériaux et équipements mis en oeuvre ainsi que les règles de calcul appliquées devront répondre aux spécifications techniques décrites dans le Cahier des Prescriptions Techniques de l'organisme certificateur label de performance énergétique.

5. Dépôt des échantillons

Pendant la période de préparation, l'Entrepreneur est tenu de déposer au bureau de chantier un échantillon ou une documentation technique complète de chacun des articles prévus au C.C.T.P., tant appareil que matériaux, produit, etc... pour chaque qualité fournie, en vue d'obtenir l'accord d'emploi du Maître d'oeuvre.

Ces ouvrages font expressément partie du forfait, ainsi que toutes les présentations, modifications ou déposes des ouvrages ou parties d'ouvrages non acceptés.

L'Entrepreneur pourra toutefois convenir, en concertation avec le Maître d'oeuvre et le Maître d'ouvrage, de la liste des

échantillons à présenter pour approbation.

6. Essais sur échantillons

Ces échantillons seront appelés à subir des contrôles et essais conformes à ceux prévus par les normes en vigueur ou aux règles de la profession ou à ceux indiqués dans les documents contractuels constituant le marché.

Ces essais, au nombre de un par élément distinct, seront toujours à la charge de l'Entrepreneur.

Au cas où, à la suite de ces essais, il sera constaté que les échantillons déposés ne répondent pas aux spécifications du présent document, le Maître d'oeuvre interdira l'emploi sur le chantier de ce matériau et refusera tout travail au cours duquel il aura été employé.

La fourniture d'un autre produit en remplacement de celui initialement prévu sera alors exigée et il sera procédé sur ce dernier, dans les mêmes conditions, aux mêmes essais que sur le précédent échantillon.

7. Stockage des matériaux

Tous les matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront entreposés avec soin et à l'abri des dégradations et des intempéries.

A cet effet, l'Entrepreneur mettra en place à ses frais des baraquements spécifiques aux emplacements prévus dans le cadre des installations de chantier.

Les locaux en cours de construction ne pourront en aucun cas être utilisés comme magasin.

8. Provenance des produits

Il est signalé à l'attention de l'Entrepreneur que les matériaux prescrits avec un produit de marque ne peuvent être imposés. L'Entrepreneur pourra proposer des produits équivalents en dimensions, performances, exigences techniques, aspect esthétique, etc...

9. Travaux spéciaux

Dans tous les cas où il est prévu dans le marché certains travaux spéciaux pour lesquels l'Entrepreneur n'a pas les qualifications professionnelles, le Maître d'oeuvre sera en droit d'exiger que les travaux concernés soient sous-traités à une entreprise qualifiée.

Le choix du sous-traitant sera alors à soumettre au Maître d'ouvrage pour accord.

3-2 Incorporations et les calfeutrements

1. Réservations, percements, rebouchages, scellements, raccords, etc...

Chaque Entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations au coulage, etc... nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages relatifs à son lot.

Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc... devront être réservés au coulage par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre", les refouillements, percements et autres "après coup" étant formellement interdits sans l'accord du Maître d'œuvre.

De même pour les ouvrages réalisées en Construction Ossature Bois, dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux, tous les percements, passages, trous, gaines, etc... devront être réservés avant fabrication par l'Entrepreneur du lot "Charpente bois", les percements et autres "après coup" étant formellement interdits sans l'accord du Maître d'œuvre.

En conséquence, l'Entrepreneur devra, en temps utile, prendre toutes les dispositions pour prévoir, lors de la réalisation toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages.

Dans les ouvrages en maçonnerie, tous les trous, percements, saignées, etc... seront exécutés par les Entrepreneurs des lots concernés, avec accord du maitre d'oeuvre et de l'entreprise de Gros-oeuvre.

2. Réservations pour coulage ou fabrication en atelier

L'Entrepreneur dont l'exécution des ouvrages nécessite des percements, passages, trous, gaines, etc... dans les ouvrages en béton et en béton armé, ainsi que dans les éléments préfabriqués le cas échéant, mais également dans les éléments de structure bois, établira des plans de réservations donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces réservations.

Ces plans de réservation devront être contrôlés et approuvés par le Maître d'œuvre avant prise en compte dans les Plans d'Exécution et les Plans d'Atelier Chantier.

Les Entrepreneurs du lot "Gros-oeuvre" et "charpente bois" seront tenus de prévoir toutes les réservations conformément aux plans de réservation approuvés par le Maître d'œuvre.

La fourniture des caissons de coffrage, tasseaux, boîtes de scellement, négatifs, etc... nécessaires pour les réservations sera à la charge de l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre".
La réalisation de chevêtres dans les éléments de charpente / murs ossature bois sera à la charge de l'Entrepreneur du lot "charpente bois".

L'Entrepreneur sera tenu de s'assurer que les réservations demandées ont été prévues par les Entrepreneurs du lot "Gros-oeuvre" et "charpente bois" conformément aux plans remis et il devra, le cas échéant, signaler immédiatement au Maître d'œuvre toute inexactitude ou omission qu'il aurait constatée.

Toutes les réservations qui n'auraient pas été réservées au coulage ou à la préfabrication, seront obligatoirement exécutées par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" ou l'entrepreneur du lot "charpente bois" et les frais en seront supportés :

- par l'Entrepreneur dans le cas où son plan de réservation serait incomplet ou inexact ;
- par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" ou du lot "charpente bois" pour ce qui est des réservations mal positionnées le cas échéant.

Les rebouchages sont dus systématiquement par l'Entrepreneur du lot concerné.

3. Cas des percements dans ouvrages existants

L'Entrepreneur dont l'exécution des ouvrages nécessite des percements, passages, trous, gaines, etc... dans les ouvrages existants en béton et en béton armé, ainsi que dans les éléments préfabriqués existants le cas échéant, établira des plans de percements donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces percements.

Ces plans de percements devront être contrôlés et approuvés par le Maître d'oeuvre avant prise en compte dans les Plans d'Exécution et les Plans d'Atelier Chantier.

L'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" réalisera les percements qui nécessitent un renforcement ou une prise en compte d'ordre structurel conformément aux plans de percements approuvés par le Maître d'oeuvre.

L'ensemble des moyens et matériaux nécessaires à la réalisation de ces percements seront à la charge de l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre".

L'Entrepreneur sera tenu de s'assurer que les percements ont été réalisés par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" conformément aux plans remis et il devra, le cas échéant, signaler immédiatement au Maître d'oeuvre toute inexactitude ou omission qu'il aurait constatée.

L'Entrepreneur sera tenu de s'assurer que les percements ont été réalisés par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" conformément aux plans remis et il devra, le cas échéant, signaler immédiatement au Maître d'oeuvre toute inexactitude ou omission qu'il aurait constatée.

Tous les percements qui n'auraient pas été réalisés conformément aux plans remis seront obligatoirement rectifiés par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" et les frais en seront supportés :

- par l'Entrepreneur dans le cas où son plan de percements serait incomplet ou inexact ;
- par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" pour ce qui est des percements mal positionnées le cas échéant.

Tous les autres percements "non structurels" ainsi que les rebouchages sont dus systématiquement par l'Entrepreneur du lot concerné.

4. Douilles, rails, inserts et autres éléments incorporés au coulage

L'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" devra la mise en place, au coulage, de toutes les douilles, rails ou autres éléments métalliques ainsi que tous les taquets et blochets en bois nécessaires à la réalisation des travaux et ce, dans tous les ouvrages en béton ou préfabriqués.

Ces pièces seront fournies en temps utile à l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" par le corps d'état concerné.

Le Maître d'oeuvre coordonne la mise au point des détails entre l'Entrepreneur du lot concerné et l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre".

L'Entrepreneur du lot concerné fournira les informations en temps voulu comme indiqué ci-dessus pour les réservations.

5. Canalisations incorporées au coulage

Dans le cas où des conduits électriques ou autres canalisations sont prévus posés dans des ouvrages en béton ou préfabriqués, ces conduits ou tubes seront mis en place et maintenus dans les coffrages par l'Entrepreneur avant le coulage du béton.

En cas de désordres constatés lors du décoffrage, l'Entrepreneur fera son affaire de tous les travaux de reprise nécessaires.

Les frais de ces reprises seront à la charge de l'Entrepreneur.

6. Cas d'impossibilité de réservations ou incorporations

L'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" pourra ne pas être tenu de réaliser certaines réservations, incorporations, etc... qui lui seraient demandées par les autres corps d'état dans le cas où une impossibilité technique viendrait à apparaître.
De même pour le lots "charpente bois"

Il appartiendra alors à l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" d'apporter la preuve de cette impossibilité avec toutes les justifications techniques valables à l'appui. De même pour le lots "charpente bois"

Dans ce cas, l'Entrepreneur proposera une autre solution.

7. Percements dans maçonnerie et ouvrages autres que béton

Dans le cas de percements dans les éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'Entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'oeuvre avant d'exécuter ces percements.

8. Tranchées, gaines dans maçonnerie et cloisons

Les prescriptions sont les mêmes que pour les percements.

Dans les cloisons minces, les saignées et tranchées ne devront en aucun cas avoir une profondeur supérieure à la demi-épaisseur de la cloison brute.

Dans le cas de cloisons en matériaux creux, les saignées et tranchées ne devront jamais pénétrer dans la paroi opposée du matériau creux.

9. Scellements

Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin et les cales en bois dans les scellements sont interdites.

Dans le cas de scellement dans parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques.

Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre.

Les scellements devront toujours être arasés de 10 mm environ en retrait du nu fini afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord.

10. Rebouchages

Les prescriptions sont les mêmes que pour les scellements en ce qui concerne les matériaux à employer et l'arasement.

11. Fourreaux

Les fourreaux seront en tube acier avec protection par galvanisation.

Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf cas où, pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu.

Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, le fourreau devra dépasser le niveau du sol fini de 15 mm.

Dans tous les autres cas, leur longueur devra être telle que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible mais, en aucun cas, il ne sera toléré des fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage.

Dans tous les fourreaux disposés dans des parois ou planchers séparatifs de deux locaux privatifs, l'espace entre le tuyau et le fourreau devra être calfeutré par un matériau souple adéquat assurant l'isolement phonique.

12. Raccords

Les raccords seront exécutés par les corps d'état assurant les travaux d'enduits et de revêtements (maçonnerie, plâtrerie, carrelage, revêtements minces, peinture, etc...).

Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerné.

La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc...

13a. Remarques particulières concernant les ouvrages en béton et béton armé

Dans le cas où, par suite de modifications intervenues après réservations, des percements seraient nécessaires dans des ouvrages en béton ou béton armé, ils pourront être réalisés sous réserve de répondre aux conditions suivantes :

- accord de l'Ingénieur chargé des études de béton armé et le cas échéant, du Bureau de Contrôle et de l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" ;
- exécution par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" ;
- exécution des calfeutrements, dans le cas d'ouvrages horizontaux en béton, obligatoirement du bas vers le haut.

Tous les rebouchages dans les ouvrages en béton et béton armé devront être réalisés avec un béton d'un dosage équivalent à celui du béton exécuté. Dans le cas où l'Entrepreneur procéderait à des rebouchages ne répondant pas à cette condition, ces rebouchages seraient démolis et refaits par l'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" aux frais de l'Entrepreneur en cause.

13b. Remarques particulières concernant les ouvrages bois

Dans le cas où, par suite de modifications intervenues après réservations, des percements seraient nécessaires dans des ouvrages en bois, ils pourront être réalisés sous réserve de répondre aux conditions suivantes :

- accord de l'Ingénieur chargé des études de structure bois, et le cas échéant, du Bureau de Contrôle et de l'Entrepreneur du lot "charpente bois" ;
- exécution par l'Entrepreneur du lot "charpente bois" ;

14. Respect des isolements phoniques

Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc... l'Entrepreneur devra veiller à respecter la valeur d'isolement phonique de la paroi concernée.

Il devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour maintenir la valeur d'origine de l'isolement phonique de la paroi.

15. Reconstitution du degré coupe-feu

Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc... l'Entrepreneur veillera à reconstituer systématiquement le degré coupe-feu des parois.

Il utilisera des matériaux de calfeutrement ayant une classe de réaction au feu M0 (Euroclasse A1) à justifier par procès-verbal d'essais.

16. Étanchéité à l'air

L'Entrepreneur veillera rigoureusement à l'étanchéité à l'air de ses ouvrages et des liaisons de ses ouvrages avec les ouvrages contigus. Des points d'arrêts pourront être exigés par le Maître d'Oeuvre. Des essais d'étanchéité à l'air pourront être effectués, l'Entrepreneur devra reprendre les éventuels dysfonctionnements jusqu'à obtention des résultats attendus.

3-3 Conventions

1. Traits de niveau

Au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'Entrepreneur du lot "Gros Oeuvre" devra, à partir des données d'implantation du géomètre, à ses frais :

- Matérialiser un niveau de référence dans chaque zone d'intervention sur un support stable avec protection éventuelle de ce dernier.

- Porter à l'extérieur sur les façades le niveau ± 1.00 m/niveau fini du premier niveau.

- Porter à l'intérieur, sur des murs et cloisons bruts et après exécution des enduits, le niveau ± 1.00 m/niveau fini au-dessus de tous les planchers et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire et à tous les emplacements nécessaires aux autres corps d'état. Il est bien spécifié que ces traits de niveau seront à tracer par l'Entrepreneur du lot "Gros Oeuvre" également après exécution des enduits plâtre ou enduits minces.

Il aura la possibilité de faire appel au géomètre expert de l'opération (à ses frais) pour effectuer ces reports, afin d'en garantir la fiabilité qui lui incombe pleinement.

2. Unité de travail

Tant pour simplifier l'entretien futur de l'établissement que pour obtenir une homogénéité dans l'aspect, le même type de matériel utilisé devra provenir du même fabricant.

Une mise au point sera donc à effectuer avec le Maître d'oeuvre en temps opportun.

En cas de désaccord persistant avec l'Entrepreneur sur le choix du fabricant, l'Architecte statuera, étant précisé que sa décision sera sans appel.

3. Serrures et fermetures provisoires

La fermeture provisoire du chantier incombe complètement à l'Entrepreneur jusqu'à la réception ; la fermeture quotidienne doit être également organisée dans le cadre du chantier.

Concernant l'organigramme définitif, il est spécifié que toutes les serrures seront commandées sur passe partiel et général ; aussi est-il exigé une parfaite coordination.

La mise au point par organigramme des combinaisons aura lieu suffisamment tôt, de façon à permettre l'installation des serrures définitives dès la réception.

L'organigramme sera complété et rectifié par le fabricant sur les indications fournies par le Maître d'ouvrage.

4. Clés

Jusqu'à la réception, les clés restent sous la seule responsabilité de l'Entrepreneur et par voie de conséquence, la fermeture quotidienne des bâtiments lui incombe.

Le nombre de passes partiels et généraux sera déterminé en accord avec le Maître d'ouvrage. Il ne donnera jamais droit à un supplément.

5. Changements proposés - Précisions demandées

L'Entrepreneur pourra, en cours de chantier, dans le cas où cela pourrait présenter une amélioration certaine tant sur le plan technique que sur celui de l'esthétique et de la qualité, proposer tout changement de matériaux ou d'ouvrages sous les réserves suivantes :

- l'incidence financière devra être nulle ou présenter une économie à apprécier par le Maître d'ouvrage et le Maître d'oeuvre ;
- les matériaux proposés devront avoir obtenu l'agrément du C.S.T.B., les certificats, essais de laboratoire à présenter

en faisant foi ;
- être accepté du Maître d'ouvrage, du Maître d'oeuvre et du Bureau de Contrôle après examen des incidences diverses que peuvent apporter ces changements ;
- l'Entrepreneur ne pourra donc modifier ses prestations que sur ordre écrit du Maître d'ouvrage ou du Maître d'oeuvre.

En aucun cas, les changements proposés par l'Entrepreneur ne devront être la conséquence de quelque difficulté que ce soit concernant les dispositions tardives prises par celui-ci pour la commande et l'approvisionnement du chantier en matériaux prévus au marché, étant entendu que, dès l'ouverture du chantier, il est sensé connaître la nature et les limites de ses prestations et prendre, en conséquence, toutes les mesures nécessaires pour faire face aux délais imposés par le planning du chantier d'une part et les fournisseurs d'autre part.

Pareillement, l'Entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre certains ouvrages pour lesquels il aura des doutes ou des hésitations sans demander toute précision et détail au Maître d'oeuvre à qui il présentera une liste complète des documents et renseignements qui lui sont nécessaires.

Faute de s'y conformer, il restera responsable de toute erreur ou omission dont il supportera les conséquences de tout ordre.

6. Finitions

Les divers travaux de finitions, de mises au point, raccords de toutes sortes qui seront réclamés à l'Entrepreneur en cours d'exécution ou au moment des finitions avant réception devront être examinés dans les délais fixés par le Maître d'oeuvre sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure par lettre recommandée.

Faute de se conformer aux directives données par le Maître d'oeuvre, l'Entrepreneur supportera toutes les conséquences dues à son inertie et notamment les mesures qui pourraient être prises à son encontre pour sauvegarder la bonne marche et finition des ouvrages.

3-4 Contraintes vis à vis des tiers

1. Occupation des terrains

L'ensemble des terrains sera mis à la disposition de l'Entrepreneur à la date de la délivrance de l'ordre de service dans l'état où ils se trouveront à cette date et il ne pourra formuler aucune réserve à ce sujet

L'implantation détaillée des installations de chantier sera entérinée par le Maître d'oeuvre et le Coordonnateur SPS sur les renseignements et indications fournis par l' Entrepreneur.

Le terrain mis à la disposition de l'Entrepreneur sera grevé d'un certain nombre de servitudes pouvant évoluer dans le temps qui devront être prises en compte dans le plan d'installation de chantier et dans le planning définitif d'exécution des travaux :
- servitudes de dessertes des propriétés voisines et/ou des autres chantiers contigus à celui projeté (voiries et réseaux primaires, etc...) ;
- planning d'exécution des VRD de la présente opération.

2. Clôtures et signalisation

L'Entrepreneur prendra toute disposition réglementaire pour interdire l'accès au chantier à toute personne étrangère à celui-ci.

L'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" devra prévoir l'ensemble de la signalétique provisoire de chantier et ce, phase par phase : panneaux d'indication pour les accès chantier, livraisons, personnel de l'établissement, ..., plans de fonctionnement de l'établissement dans les phases provisoires, panneaux de stationnement et de signalisation routière.

L'Entrepreneur du lot "Gros-oeuvre" devra prévoir une clôture de chantier opaque (dont la stabilité lui incombe pleinement).

3. Bungalows de chantier

Les installations d'hygiène communes (réfectoire, sanitaires, ...) telles que définies dans la législation sont à la charge de l'entreprise de Gros-oeuvre, les installations complémentaires étant à la charge de chaque Entrepreneur eu égard à son personnel.

Les coûts des déplacements éventuels des installations complémentaires propres à chaque entreprise, pour le phasage du chantier, entériné par le Maître d'œuvre, seront pris en charge par chacune d'elles.

Un nettoyage hebdomadaire minimum sera effectué et pris en charge par le compte prorata.

Un nettoyage hebdomadaire minimum sera effectué et pris en charge par le compte prorata.

4. Remise en état des lieux

Dès l'achèvement des travaux, c'est-à-dire 8 jours avant la date fixée pour la réception des travaux, l'Entrepreneur devra la remise en état des lieux. Cette remise en état s'entend pour le terrain situé au droit des ouvrages livrés, ainsi que pour les bâtiments.

On entend par remise en état des lieux, le démantèlement complet des installations et ouvrages provisoires de chantier, tels que pistes provisoires, longrines supports de cantonnement, massifs supports de panneaux de chantier, y compris enlèvement des gravois et des matériaux en surplus.

L'Entrepreneur devra également la remise à niveau du terrain tel qu'il existait au début des travaux.

3-5 Protection des ouvrages

1. Protection des ouvrages des autres corps d'état

Jusqu'à la réception des travaux, l'entrepreneur doit protéger ses matériaux et ses ouvrages contre les risques de vol et de détournement.

De même, l'entrepreneur doit protéger ses ouvrages contre les risques de détérioration. De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs. Il est responsable des conséquences pouvant résulter des infractions à ces obligations.

Cette prescription s'applique tout particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autre... qui ne devront subir aucun dommage, si minimum soit-il. Faute de se conformer à cette prescription, l'Entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.

2. Protection par l'Entrepreneur de ses propres ouvrages

L'Entrepreneur du lot "Revêtements de sols" devra assurer la protection de ses revêtements de sol jusqu'à la réception.

Pour les sols en carrelage, marbre, etc..., cette protection pourra être assurée par la mise en place de sciure de bois ou par tout autre moyen efficace.

En ce qui concerne les sols en tapis textile ou moquette, la protection pourra être assurée par la mise en place d'une couche de papier fort collé aux joints.

Pour les sols en plastique, parquet, etc..., la mise en place de papier fort pourra convenir.

Les spécifications sont les mêmes en ce qui concerne les marches des escaliers où le nez de marche devra être protégé plus particulièrement.

Les appareils sanitaires devront également être protégés, notamment en rives et sur les arêtes par une bande de papier fort collé.

En ce qui concerne les ouvrages de menuiserie en bois, toutes les arêtes qui, du fait de leur position risquent d'être épaufrées (notamment les huisseries, bâtis et autres montants), devront être protégées au droit des arêtes par des petits liteaux fixés par pointes.

Pour les ouvrages soignés prévus pour rester apparents, ces protections sont absolument indispensables pour toutes les parties exposées aux chocs en cours de travaux.

En ce qui concerne les menuiseries en alliage léger ou en autres métaux à parement fini, elles devront obligatoirement être protégées par un film plastique collé.

L'Entrepreneur fera enlever ces protections pour la réception.

3-6 Propreté du chantier

1. Nettoyages de chantier

Les prescriptions prévues au C.C.A.P., C.C.T.P. et P.G.C. relatives aux mesures de protection et de salubrité doivent être appliquées par l'Entrepreneur.

Les sols seront livrés par les Entrepreneurs des lots "Gros-oeuvre" et "Cloisons-Doublages" à l'issue de leurs interventions respectives aux Entrepreneurs de second oeuvre parfaitement nettoyés, exempts de toute trace de mortier ou de plâtre et soigneusement balayés.

Chaque Entrepreneur devra maintenir ses zones d'interventions propres ; il demeure pleinement responsable en matière de respect de l'environnement quant aux agissements de ses équipes.

Chaque Entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et l'évacuation systématique en décharge contrôlée en respectant les contraintes de tri sélectif des déblais.

Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façades ; ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou en seaux.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et chaque Entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Il en va de même pour le maintien des abords propres. Chaque Entrepreneur est tenu de prévoir les dispositions pour maintenir voiries et abords propres, y compris en périphérie du chantier et notamment au droit des accès de chantier sur les voies publiques.

Chaque Entrepreneur organise le tri sélectif relatif à sa prestation et prévoit l'évacuation hebdomadaire de ses déchets, le tri et le traitement approprié en filière de récupération si possible

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'oeuvre et le Maître d'ouvrage pourront, à tout moment, faire procéder par un Entrepreneur ou par une entreprise extérieure de leur choix aux nettoyages et sorties des gravois. Les frais en seront supportés par l'Entrepreneur en cause ou, dans le cas où le responsable ne pourra être défini, ils seront répercutés au compte prorata.

2. Tri sélectif des déblais

Réglementation

Les dispositions seront prévues par l'Entrepreneur pour le tri sélectif des déblais suivant réglementation en vigueur.

Organisation du tri des déchets sur le chantier

L'organisation passe par la mise en place, durant la période de préparation, d'une procédure soumise à l'avis du Maître d'œuvre qui précisera les conditions de valorisation et de tri des déchets, ainsi que le nombre de bennes et leurs caractéristiques, au fur et à mesure de l'évolution du chantier. Une information, voire une formation du personnel, doit être prévue au démarrage du chantier. De même, doivent être assurées une information visible du public et une communication à destination des riverains.

L'organisation concrète du tri sur le chantier est évidemment liée à la disponibilité des filières d'élimination et de valorisation. Outre l'interdiction du brûlage sur le chantier, elle consiste en la mise en place d'un nombre approprié de containers.

Il s'agit de bennes pour :
- déchets inertes,
- bois,
- ferrailles,
- emballages,
- cartons...